

**PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT**

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application:	November 1, 2000
Application Number:	Japanese Patent Application No. 2000-334297
Applicant(s):	COMPUTER ENGINEERING & CONSULTING LTD.

Certified on September 25, 2001

Commissioner, Patent Office

Kozo OIKAWA (Sealed)

Certificate Issue No. 2001-3087016



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年11月 1日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-334297

出 願 人

Applicant(s):

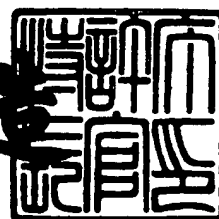
株式会社シーイーシー

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 9月25日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3087016

【書類名】 特許願

【整理番号】 P200114

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県座間市東原 5 丁目 1 番 1 1 号
 株式会社シーイーシー内

 【氏名】 新野 和幸

【特許出願人】

 【識別番号】 398011446

 【氏名又は名称】 株式会社シーイーシー

【代理人】

 【識別番号】 100096024

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 柏原 三枝子

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 054276

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9803511

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 付加価値データ倉庫システムおよびその課金方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データを送受信する複数の送受信ノードと、当該送受信ノード間において送受信されるデータ又は前記送受信ノードが保有するデータに対して所定の処理を行う中継ノードとをネットワークを介して接続した付加価値データ倉庫システムにおいて、

前記中継ノードが、前記所定の処理の手続をメタデータとして登録する登録手段と、登録済みの前記メタデータに応じた所定の処理を実行する処理手段と、を備えることを特徴とする付加価値データ倉庫システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の付加価値データ倉庫システムにおいて、前記中継ノードが更に、前記送受信ノード間において送受信されるデータを一時的または永続的に蓄積する記憶手段を備えており、当該記憶手段により前記送受信データの記録を行うことを特徴とする付加価値データ倉庫システム。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載の付加価値データ倉庫システムにおいて、前記中継ノードが、前記送受信ノードからのリクエストにより、前記送受信ノード間で送受信されるデータを受信側ノードが必要とする形式に変換し、前記受信側ノードに当該変換後のデータを送信することを特徴とする付加価値データ倉庫システム。

【請求項 4】 請求項 1 又は 2 に記載の付加価値データ倉庫システムにおいて、前記中継ノードが、前記送受信ノードからのリクエストにより、前記送受信ノード間で送受信されるデータを送信側ノードが必要とする形式に変換し、前記記憶手段により当該変換後のデータを記録することを特徴とする付加価値データ倉庫システム。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の付加価値データ倉庫システムにおいて、前記中継ノードが更に、不正アクセスの防御、通信回線の負荷分散の機能を少なくとも有するプログラム及び機器を備えていることを特徴とする付加価値データ倉庫システム。

【請求項 6】 請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の付加価値データ倉庫シス

テムにおいて、前記中継ノードが更に、前記送受信ノード間で送受信されるデータに対して不当コピーを含むデータの漏洩防止、ウィルスチェックを含むデータの正当性保証、データ内の不要なごみの排除、データ通信ログの取得の機能を少なくとも有するプログラム及び機器を備え、前記送受信ノードからのリクエストにより前記機能を実行する方法や対象データを選択可能であることを特徴とする付加価値データ倉庫システム。

【請求項 7】 データを送受信する複数の送受信ノードと、当該送受信ノード間において送受信されるデータ又は前記送受信ノードが保有するデータに対して所定の処理を行う中継ノードとをネットワークを介して接続し、前記送受信ノードが前記中継ノードの提供する所定の処理サービスを受けた場合における課金方法であって、

前記中継ノードが、前記送受信ノードが前記中継ノードの提供する所定の処理サービスを利用した回数及び／又は種類を記憶しておき、当該利用回数及び／又は種類に応じて利用料金を算出することを特徴とする課金方法。

【請求項 8】 データを送受信する複数の送受信ノードと、当該送受信ノード間において送受信されるデータ又は前記送受信ノードが保有するデータに対して所定の処理を行う中継ノードとをネットワークを介して接続し、前記送受信ノードが前記中継ノードの提供する所定の処理サービスを受けた場合における課金方法であって、

前記中継ノードが、前記送受信ノードが前記中継ノードの有する計算機資源の使用量を記憶しておき、当該使用量に応じて利用料金を算出することを特徴とする課金方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、付加価値データ倉庫システム及び当該システムにて行ったデータ処理に対する課金方法に関し、特に、ネットワークを介して接続された複数の送受信ノード間において送受信されるデータ又は前記送受信ノードが保有するデータに対して所定の処理を行うシステム及び当該システムにおける課金方法に関する

【0002】

【従来の技術】

近年のネットワークの急速な普及に伴い、当該ネットワークを介して行われる EC (Electronic Commerce) や、EDI (Electronic Data Interchange) に参加する企業が増加している。ここで EC とは、ネットワーク上で商取引の一部あるいは全部を行うことの総称をいい、EDI とは、特に企業間における受発注や見積もりなどの企業間の商取引をデジタル化し、ネットワークを通じてやりとりする仕組みをいう。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来のネットワークを介したデータの送受信には以下のような問題点があった。第1に、特にEDI などでは業界ごとに専用のデータ形式でやりとりする方式を採用しているため、参加企業のデータ形式が専用のデータ形式とは異なる場合、データ送受信のたびに自社のデータ形式をその専用のデータ形式に変換する処理が必要である。

【0004】

また例えば、他業界の企業にデータを送信しようとする場合、(1) 送信企業が受信企業のデータ形式に合わせるようにデータを変換するか、(2) 送信企業と受信企業間で予めデータ形式の取り決めを行い、その取り決めに従ってデータを変換するか、あるいは(3) 受信企業側で送信されてきたデータの形式を自社で読取可能な形式に変換する、などの面倒な処理が必要である。このため、特にEDI では業界内で閉鎖的になってしまうことが多く、他の業界との間でのデータ交換が困難であった。

【0005】

第2に、大量のデータを多数の企業に送信する場合、送信企業側が受信企業ごとに各受信企業が必要とする形態にデータを要約・集計する処理を行う必要があった。第3に、各企業内で大量のデータが蓄積されている状況下で、例えば企業内でシステムの変更が行われた場合、データを新システムに移行させるために非

常に工数のかかる処理を行う必要があった。このため、例えば旧システムの過去のデータを取り出してその後に自由に活用することができないなどの不都合があった。

【 0 0 0 6 】

本発明は上記問題点を解決すべくなされたものであって、送信者と受信者の間において送受信されるデータに対して所定の処理を行うデータ処理センタを設けることにより、データの送受信者に様々なサービスを提供することのできる付加価値の高いデータ倉庫システムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明の付加価値データ倉庫システムは、データを送受信する複数の送受信ノードと、当該送受信ノード間において送受信されるデータ又は前記送受信ノードが保有するデータに対して所定の処理を行う中継ノードとをネットワークを介して接続した付加価値データ倉庫システムにおいて、前記中継ノードが、前記所定の処理の手続をメタデータとして登録する登録手段と、登録済みの前記メタデータに応じた所定の処理を実行する処理手段と、を備えることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

このようにシステムを構成すれば、一旦中継ノードにて所定の処理手続を登録した後は、同様の処理についてはデータを送受信するノード側では何ら処理を行う必要がなく、様々な処理サービスを享受することができる。これによって、従来のようにデータの送信者又は受信者自身が送受信するデータに対して直接処理を施す必要がなくなる。

【 0 0 0 9 】

また本発明の付加価値データ倉庫システムは、前記中継ノードが更に、前記送受信ノード間において送受信されるデータを一時的または永続的に蓄積する記憶手段を備えており、当該記憶手段により前記送受信データの記録を行うことを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

このようにシステムを構成することによって、各送受信ノードが送受信するデータを中継ノードで一括して管理することができる。このため、送受信ノードでデータの記録を行っていない場合でも、中継ノードにデータが蓄積されているので、例えば送受信ノードの有するシステムが新しいものに変更された場合でも、データ自体は中継ノードにあることになるので、データの移行を容易に行うことができる。

【 0 0 1 1 】

また本発明の付加価値データ倉庫システムは、前記中継ノードが、前記送受信ノードからのリクエストにより、前記送受信ノード間で送受信されるデータを受信側ノードが必要とする形式に変換し、前記受信側ノードに送信することを特徴とする。ここで、変換とは、特定の時間に特定の条件にあうデータの抽出、文字コードの変換、レコード形式の変換、データ形式の変換、数値データへの演算、文字列データの結合、分離などを示す。

【 0 0 1 2 】

また本発明の付加価値データ倉庫システムは、前記中継ノードが、前記送受信ノードからのリクエストにより、前記送受信ノード間で送受信されるデータを送信側ノードが必要とする形式に変換し、前記記憶手段により当該変換後のデータを記録することを特徴とする。ここで、変換とは、特定の条件に合うデータの抽出、文字列コードの変換、レコード形式の変換、データ形式の変換、数値データへの変換、数値データへの四則演算、文字列データの結合、分離などを示す。

【 0 0 1 3 】

このようにシステムを構成することによって、各送受信ノードは受信側ノードのデータ形式を意識することなくデータの交換を行うことができる。従って、データ形式の異なる受信者が複数あった場合でも、受信者ごとに異なる処理を行う必要もなくなる。

【 0 0 1 4 】

また本発明の付加価値データ処理システムは、前記中継ノードが更に、不正アクセスの防御、通信回線の負荷分散の機能を少なくとも有するプログラム及び機器を備えていることを特徴とする。

【0015】

このようにシステムを構成すると、送受信ノードへの第三者からの不正なアクセスを防いだり、前記送受信ノード間での通信回線や機器の負荷を分散させる等の付加価値を送受信ノードに与えることができる。従って、送受信ノード間で送受信されるデータについて、前記送受信ノードが個々に不正アクセス防止や負荷分散のための設備を所有する必要がない。

【0016】

また本発明のデータ処理システムは、前記中継ノードが更に、前記送受信ノード間で送受信されるデータに対して不当コピーを含むデータの漏洩防止、ウィルスチェックを含むデータの正当性保証、データ内の不要なごみの排除、データ通信ログの取得の機能を少なくとも有するプログラム及び機器を備え、前記送受信ノードからのリクエストにより前記機能を実行する方法や対象データを選択可能であることを特徴とする。

【0017】

このようにシステムを構成すると、送受信ノード間での送受信データに対して信頼性を高めるためにデータの漏洩防止策やウィルスチェックを実施したり、通信ログの取得等を行え、更にどのように実施するかを送受信ノードが選択することができる。従って、信頼性や安全性向上のために必要なウィルスチェックや通信ログの取得等を各送受信ノード側で実施する必要がない。また、データの漏洩防止策、ウィルスチェックや通信ログの取得等を実施するにあたり、対象とするデータ（電子メールの添付ファイルやファイル転送（ftp）による転送データの別等）や方法（常時実施するか指定時間実施する等）を選択可能とすることで前記送受信ノードの運用に合わせて実施することができる。

【0018】

また本発明の課金方法は、データを送受信する複数の送受信ノードと、当該送受信ノード間において送受信されるデータ又は前記送受信ノードが保有するデータに対して所定の処理を行う中継ノードとをネットワークを介して接続し、前記送受信ノードが前記中継ノードの提供する所定の処理サービスを受けた場合における課金方法であって、前記中継ノードが、前記送受信ノードが前記中継ノード

の提供する所定の処理サービスを利用した回数及び／又は種類を記憶しておき、当該利用回数及び／又は種類に応じて利用料金を算出することを特徴とする。

【0019】

また本発明の課金方法は、前記中継ノードが、前記送受信ノードが前記中継ノードの有する計算機資源の使用量を記憶しておき、当該使用量に応じて利用料金を算出するようにしてもよい。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態を添付の図面を参照して詳細に説明する。図1は、本発明のデータ処理システムの構成を説明するためのブロック図である。図1に示すように、ノード10と、ノード20と、データ処理センタ30（中継ノードがノード10およびノード20と組織または会社が異なる場合、特にデータ処理センタと呼ぶ。）がネットワーク100を介して接続されている。ここで、ノードとは、データの交換機能、伝送機能などを備えた装置をいい、情報処理端末、サーバ等を含む概念である。尚、本実施形態においてはデータ処理センタ30にはノード10とノード20の二つしか接続されていないが、実際には多数のノードが接続されているものとする。また、ネットワーク100はインターネット、WAN、LAN等のネットワークをいう。

【0021】

データ処理センタ30は、データの変換、交換機能、伝送機能、ネットワークの管理機能などを備えた装置であり、以下のような構成を有する。アドミニストレーションサーバ31は、データ処理センタ30の管理者が当該センタ30を管理するための機能を有する。また、アドミニストレーションサーバ31は、当該処理センタ30の管理者が、処理センタ30およびノード20を不正アクセスから防止するための対策、通信記録の収集などを実施するためのメタデータやコマンドを記録する機能を有する。データサービスサーバ32は、ノードから送信されるデータを受信し、変換後のデータを受信側ノードに送信する機能、後に説明するその他の機能を有する。データディレクトリサーバ33は、メタデータをメタデータストレージ35のどこに登録する（書き込む）か、また蓄積されたメタデ

ータの保管場所、およびメタデータの所有者情報などデータの周辺にある情報を管理するサーバである。

【0022】

一方、メタデータサーバ34は、各ノードが扱うデータ形式、記録する必要のあるデータ、送信されるデータ間の関連などを含む属性情報を管理する機能、後に説明するその他の機能を有する。メタデータストレージ35は、データ処理センタ30が行う後述の処理の手続をメタデータで記述した定義として登録し、蓄積しておくサーバである。データストレージサーバ36は、メタデータストレージ35とマスタストレージ37に蓄積されているデータの物理的な所在を管理すると共に、ストレージの空き容量などを管理するサーバである。

【0023】

(1) データ変換処理

次に本発明の第1の実施形態について図1及び図2を用いて説明する。データ変換処理は、各ノードが扱うデータ形式が異なる場合、データ処理センタ30が各ノードのデータ形式に合わせてデータを変換する処理をいう。本実施形態では、ノード10の扱うデータ形式がノード20のものと異なる場合に、ノード10からノード20に対して請求書(図2(c)参照)を送信する例について説明する。尚、ここで変換とは、特定の条件に合うデータの抽出、文字列コードの変換、レコード形式の変換、データ形式の変換、数値データへの変換、数値データへの四則演算、文字列データの結合、分離などを含む概念である。

【0024】

まずノード10は、データ処理センタ30に対してメタデータで定義した処理手続の登録を行う。具体的には、図2(a)にあるように、名前:「請求書変換」、コマンド:「登録」、メタデータ本体:「変換手続を定義するメタデータ」、を含む登録情報をノード10からデータ処理センタ30のデータサービスサーバ32に送信する。ここで、「変換手続を定義するメタデータ」とは、図2(b)に示すように、ノード10で扱うデータ形式の請求書をノード20で扱うデータ形式に変換するための手続を記述したデータである。

【0025】

データ処理センタ30は、受信した情報のコマンドが「登録」を指示しているため、メタデータ本体を「請求書変換」と名前を付けてメタデータストレージ35に登録し蓄積しておく。ここで、メタデータサーバ32は、メタデータ本体の属性情報を抽出し、蓄積しておく。この登録処理が完了すると、データ処理センタ30は、登録されたメタデータ本体の名前：「請求書変換」、登録手続の正常終了を通知する情報をノード10に送信する。これでメタデータで定義した変換手続の登録処理が完了する。

【0026】

次に、以上のような登録処理を経た後、ノード10からノード20に実際に請求書データを送信する場合について説明する。まず、ノード10から、名前：「請求書変換」、コマンド：「実行」、変換後送信先：「ノード20」、送信データ：「ノード10の扱う請求書データ」、とを含むリクエスト情報を、データサービスサーバ32に送信する。すると、データサービスサーバ32は、変換後送信先：「ノード20」の情報を除くその他のリクエスト情報をデータディレクトリサーバ33に通知する。データディレクトリサーバ33は、メタデータ本体「請求書変換」が蓄積されている場所をメタデータストレージ35から探し出し、メタデータサーバ34に読み出しを指示する。

【0027】

メタデータサーバ34は、データストレージサーバ36にメタデータストレージ35からの読み出しを指示すると共に、自身が管理している属性情報を取り出す。データストレージサーバ36からメタデータ本体「請求書変換」の読み出し完了が通知されると、メタデータサーバ34は、リクエスト情報にある送信データ：「ノード10の扱う請求書データ」を「請求書変換」に渡し、同時にメタデータ本体「請求書変換」を「実行」する。ここで、メタデータ本体「請求書変換」が、リクエスト情報に「請求書データ」が含まれていることを知らないとして、ノード10からの処理リクエストが来たときにリクエスト情報内の「請求書データ」を渡すことができなくなるので、メタデータサーバ32は、属性情報としてメタデータ本体がどの情報をどこから受け取り、その結果をどこに返すかなどを管理している。

【 0 0 2 8 】

次いで、「請求書変換」は渡された送信データに対してデータ変換処理を「実行」し、実行結果と共にメタデータサーバ34に通知する。通知を受けたメタデータサーバ34は、通知された内容と共に、データディレクトリサーバ33を介してデータサービスサーバ32に通知する。データサービスサーバ32は、通知された内容に対して、ノード10からのリクエスト情報中の未処理部分である、変換後送信先：「ノード20」の情報に従ってノード20への送信情報を作成する。同時に、「ノード20の扱う請求書データ」にデータ形式を変換した「請求書データ」を送信する。これでノード10からノード20への「請求書データ」の送信が完了する。

【 0 0 2 9 】

以上詳細に説明したように、本発明の付加価値データ倉庫システムによれば、予めデータの変換定義を登録しておくことによって、所望の変換処理サービスを受けることができる。従って、送信側ノード及び受信側ノードがデータ形式を意識することなくデータの送受信が可能となり、送信側ノード又は受信側ノードが自らデータ変換処理をする必要がなくなる。また、一方のデータ形式から他方のデータ形式へ変換する定義が既に登録されていれば、同じデータ形式を有するノードとの間でもその定義を汎用的に用いることができる。

【 0 0 3 0 】

(2) データの自動記録

次に本発明の第2の実施形態であるデータの自動記録について図1及び図3を参照して説明する。ここで、データの自動記録とはノード間でデータの送受信を行う場合に、送受信されるデータをデータ処理センタ30が自動的に記録することをいう。尚、本実施形態のデータ処理システムは、第1の実施形態のシステムの構成と同じであるので、ここでの説明は省略する。また、本例は、ノード20を商品等の販売を行うサイトとして仮定し、ノード20の提供する商品販売サイトの購入画面を自動記録する場合について説明する。

【 0 0 3 1 】

本実施形態は第1の実施形態の場合と同様、ノード20が、データ処理センタ

30に対してメタデータの定義による処理手続の登録を行う。具体的には、名前：「データ記録」、コマンド：「登録」、メタデータ本体：「データ記録を定義したメタデータ」（図3（a）参照）、を含むリクエスト情報をノード20からデータ処理センタ30のデータサービスサーバ32へ送信する。データ処理センタ30内では、受信した情報のコマンドが「登録」を指示しているため、メタデータ本体を「データ記録」と名前を付けてメタデータストレージ35に登録し蓄積しておく。この登録処理が完了すると、データ処理センタ30は、登録されたメタデータ本体の名前：「データ記録」、登録手続の正常終了を通知する登録情報をノード10に送信する。これでメタデータの定義によるデータ記録手続の登録処理が完了する。

【0032】

次に、以上のような登録を経た後、ノード10がノード20のサイト上で実際に商品を購入する場合について説明する。まず、ノード10はネットワーク100上でノード20が開催する商品販売サイトにアクセスする。アクセスした後、実際に購入したい商品の購入画面をノード10の画面上に表示する（図3（b）参照）。ノード10から名前や住所等の購入情報を当該画面上で入力し、購入ボタンをクリックすることにより、当該画面上の「購入データ」がノード10からノード20に送信される。

【0033】

ここでデータ処理センタ30は、ノード20へ送信される「購入データ」を自動的に記録する。具体的には、データサービスサーバ32が当該「購入データ」を受信し、データディレクトリサーバ33、データストレージサーバ36を介して、マスストレージ37に蓄積する。ここで、データディレクトリサーバ33は、この「購入データ」が蓄積されている場所、蓄積した日付等を記録しておき管理する。本例の場合、ノード10からデータ処理センタ30へはリクエスト情報を送信する必要がない。すなわち、データ処理センタ30は各ノード間のデータの送受信を管理しており、ノード10の画面上で購入ボタンを押下することによって、データ処理センタ30が自動記録の処理を自動的に開始する。

【0034】

本実施形態においては、商品販売サイトの購入画面を記録する例について説明したが、例えば、上述した第1の実施形態における「請求書データ」を自動記録することも可能である。この場合、予め「請求書データ」を自動記録する定義についてメタデータとして登録しておくことによって、自動記録処理を行うことができる。従って、複数の「請求書データ」を蓄積しておくことも可能であり、また送信先をデータ処理センタ30に設定しておき、ある程度の数が集約された時点で複数の「請求書データ」を受信者に一括して送信することもできる。

【0035】

(3) データのウイルスチェック

次に本発明の第3の実施形態について図1及び図4を用いて説明する。データのウイルスチェックの処理は、各ノード間で送受信されるデータにウイルスプログラムが含まれていないかについて、データ処理センタ30がチェックする処理をいう。尚、本実施形態のデータ処理システムは、第1の実施形態のシステムの構成と同じであるので、ここでの説明は省略する。

【0036】

本実施形態は第1の実施形態の場合と同様、ノード10が、データ処理センタ30に対してメタデータの定義による処理手続の登録を行う。具体的には、名前：「ウイルスチェック」、コマンド：「登録」、メタデータ本体：「ウイルスチェックを定義したメタデータ」（図4参照）、を含むリクエスト情報をノード10からデータ管理センタ30のデータサービスサーバ32へ送信する。尚、ここで、「ウイルスチェックを定義したメタデータ」とは、図4に示すように、ウイルスチェックを行う電子メールの情報と、ワクチンプログラムとなるソフトウェアの名前を記述したものである。すなわち、データ処理センタ30は、ウイルスチェックを行うワクチンプログラムを備えており、ここでのメタデータ本体はそのワクチンプログラムと対象となる電子メールを指定することによって、ウイルスチェックのサービスを楽しむことができる。

【0037】

データ処理センタ30内では、受信した情報のコマンドが「登録」を指示しているため、メタデータ本体を「ウイルスチェック」と名前を付けてメタデータス

トレージ35に登録し蓄積しておく。この登録処理が完了すると、データ処理センタ30は、登録されたメタデータ本体の名前：「ウイルスチェック」、登録手続の正常終了を通知する登録情報をノード10に送信する。これでメタデータの定義によるデータ記録手続の登録処理が完了する。

【0038】

次に、以上のような登録を経た後、ノード20からノード10に対して電子メールを送信する場合について説明する。まずノード20は、自身が有する電子メールソフトを介してノード10に対して電子メールを送信する。ノード20からの電子メールを受信したノード10は、データ処理センタ30に対して、ウイルスチェックを依頼する。まず、ノード10から、名前：「ウイルスチェック」、コマンド：「実行」、とを含むリクエスト情報を、データサービスサーバ32に送信する。すると、データサービスサーバ32は、リクエスト情報をデータディレクトリサーバ33を介してメタデータサーバ34に通知する。

【0039】

次いでメタデータサーバ34は、データストレージサーバ36にメタデータストレージ35からの読み出しを指示する。データストレージサーバ36からメタデータ本体「ウイルスチェック」の読み出し完了が通知される。すると、データサービスサーバ32は、メタデータ本体に記述されている電子メールの送付先（この場合、ノード10の電子メールアドレス）を判断し、電子メールデータを組み立てて、ワクチンプログラムでウイルスチェックを「実行」する。ウイルスチェックの処理が完了すると、データ処理センタ30は、ウイルスチェックが正常に終了したか、ウイルスプログラムが含まれているかを通知する情報をノード10に送信する。

【0040】

上述したように、本実施形態のデータ処理システムによれば、データ処理センタ30に対してウイルスチェックのリクエストを出すことによって、データ処理センタ30がウイルスチェックを代行して行ってくれる。従って、各ノードはウイルスチェックプログラムを所有する必要がある。

【0041】

(4) データのバックアップ

次に本発明の第4の実施形態について図1及び図5を用いて説明する。データのバックアップ処理は、各ノードが備える記憶領域にあるデータを、データ処理センタ30側でバックアップして記憶する処理をいう。尚、本実施形態のデータ処理システムは、第1の実施形態のシステムの構成と同じであるので、ここでの説明は省略する。

【0042】

本実施形態は、ノード20が、データ処理センタ30に対してメタデータの定義による処理手続の登録を行う。具体的には、名前：「バックアップ」、コマンド：「登録」、メタデータ本体：「バックアップ処理を定義したメタデータ」（図5参照）、を含むリクエスト情報をノード20からデータ管理センタ30のデータサービスサーバ32へ送信する。尚、ここで、「バックアップ処理を定義したメタデータ」とは、ノード20のアドレスやパス名、バックアップの必要なファイル名が含まれている。

【0043】

データ処理センタ30内では、受信した情報のコマンドが「登録」を指示しているため、メタデータ本体を「バックアップ」と名前を付けてメタデータストレージ35に登録し蓄積しておく。この登録処理が完了すると、データ処理センタ30は、登録されたメタデータ本体の名前：「バックアップ」、登録手続の正常終了を通知する登録情報をノード20に送信する。これでメタデータの定義によるデータ記録手続の登録処理が完了する。

【0044】

次に、以上のような登録を経た後、ノード20は、データ処理センタ30に対して、データのバックアップ処理を依頼する。まず、ノード20から、名前：「バックアップ」、コマンド：「実行」、とを含むリクエスト情報を、データサービスサーバ32に送信する。すると、データサービスサーバ32は、リクエスト情報をデータディレクトリサーバ33を介してメタデータサーバ34に通知する。

【0045】

次いでメタデータサーバ34は、データストレージサーバ36にメタデータストレージ35からの読み出しを指示する。データストレージサーバ36からメタデータ本体「バックアップ」の読み出し完了が通知される。すると、データサービスサーバ32は、メタデータ本体に記述されているノード20のアドレスを判断し、ノード20の指定されたパスにあるファイルを読み出し、指定されたファイル名でマスタストレージ37にデータを記憶、蓄積する。このバックアップ処理が完了すると、データ処理センタ30は、バックアップ処理が正常に終了したことを通知する情報をノード20に通知する。

【0046】

上述したように、本実施形態のデータ処理システムによれば、データ処理センタ30が、各ノードが所有するデータのバックアップ処理を行うことができるので、データの一括管理をすることができる。また、各ノードがデータを失ってしまった場合であっても、データ処理センタ30がデータを有しているので、データの損失を防げるという効果がある。

【0047】

次に、本発明のデータ処理システムにおける課金方法について説明する。各ノードがデータ処理センタ30が提供する処理サービスを享受した際に、その処理サービスの内容によって料金を支払うものである。第1の実施例として、データ処理センタ30が、各ノードが利用したサービスの回数を記憶しておき、当該利用回数に応じて利用料金を算出する場合である。この場合、データ処理センタ30が実行した処理に関係なく、利用した回数で各ノードに対して課金を行う。

【0048】

第2の実施例としては、データ処理センタ30が、各ノードが利用したサービスの種類を記憶しておき、当該所定の処理の種類に応じて利用料金を算出する場合である。尚、上述の利用回数と、利用したサービスの種類を組み合わせ、利用料金を算出することも可能である。

【0049】

また、第3の実施例として、データ処理センタ30が、各ノードが利用したデータ処理センタ30の計算機資源の使用量を記憶しておき、当該使用量に応じて

利用料金を算出する場合である。この場合、使用量はデータ処理センタ30の備える中央処理装置の処理時間、またはデータ処理センタ30の備えるストレージの使用領域の容量である。また、これらも上述したサービスの利用回数や種類と組み合わせて課金することができる。

【0050】

本発明は上述の実施形態に限定されるものではない。例えば、データ処理センタが、第三者からの不正アクセスの防御や通信回線の負荷分散などの機能を有するプログラムや機器を備えていることが好ましい。このようにすれば、データ処理センタに接続された各ノードの安全性・信頼性を高めることができる。

【0051】

また、データ処理センタが、各ノード間で送受信されるデータに対する不当コピーなどのデータの漏洩防止、送受信されるデータ内の不要なごみの排除、あるいは送受信データの通信ログの取得などを行うプログラムや機器を備えることが好ましい。更に、このような機能を実行する方法や対象データを、各ノードからのリクエストにより選択するように構成することが好ましい。このように構成することにより、各ノードの運用に合わせて様々な付加価値サービスを提供することができる。

【0052】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のデータ処理システムによれば、享受したいサービスの処理手続を予めメタデータとして登録しておくことによって、データの形式変換、記録・蓄積、ウイルスチェック、バックアップ等の様々なサービスを受けることができる。従って、データの送信者・受信者側では煩雑な処理を行う必要がなく、データの処理コスト、設備コスト、データの保管コストなどを抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は本発明のデータ処理システムの構成を示すブロック図である。

【図2】

図 2 (a) は登録情報を含む送信データの形式を示す図であり、図 2 (b) はデータ変換手続を記述したメタデータを示す図であり、図 2 (c) は各ノードが送受信可能な請求書を示す図である。

【図 3】

図 3 (a) はデータの自動記録を記述したメタデータを示す図であり、図 3 (b) はノードの画面上に表示した商品購入画面を示す図である。

【図 4】

図 4 はデータのウイルスチェックを記述したメタデータを示す図である。

【図 5】

図 5 はデータのバックアップ処理を記述したメタデータを示す図である。

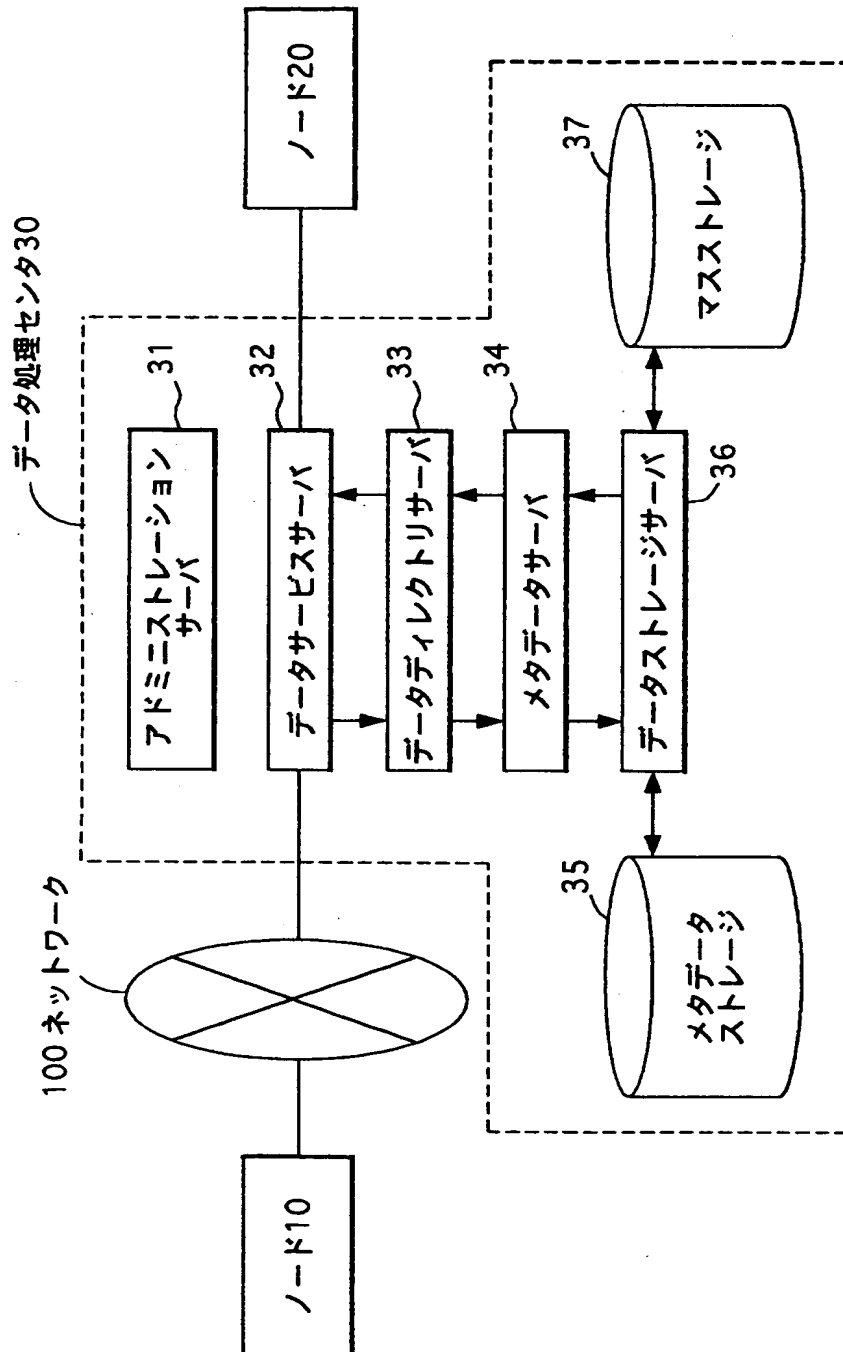
【符号の説明】

1 0、2 0	ノード
3 0	データ処理センタ
3 1	アドミニストレーションサーバ
3 2	データサービスサーバ
3 3	データディレクトリサーバ
3 4	メタデータサーバ
3 5	メタデータストレージ
3 6	データストレージサーバ
3 7	マスストレージ
1 0 0	ネットワーク

【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

(a)

ヘッダ	名前	コマンド	メタデータ本体
ヘッダ	請求書変換	登録	<code><DATA DEFINITION>::</code> <code><ノード10請求書>:=<'請求書'><ノード10...</code>

(b)

データ処理センタ30での変換手続きの例

```

<ノード10請求書> := <' 請求書' > <ノード10請求書データ>;
<ノード10請求書データ> := <ノード10製品名データ> <ノード10数量データ>;
                        <ノード10単価データ> <ノード10金額データ>;
<ノード10製品名データ> := <' 製品名:' > <名称>;
<ノード10数量データ> := <' 数量:' > <数量>;
<ノード10単価データ> := <' 単価:' > <単価>;
<ノード10金額データ> := <' 金額:' > <金額>;
<ノード20請求書> := <' 請求書' > <ノード20請求書データ>;
<ノード20請求書データ> := <' 名称 数量 単価 金額' > <ノード20項目データ>;
<ノード20項目データ> := <名称> <数量> <単価> <金額> <ノード20項目データ> |
                        <NULL>;
  
```

(c)

ノード10が扱う請求書

請求書			
発効日:	年	月	日
製品名:	XXXXXXXX		
数 量:	XX		
単 価:	XXX円		
金 額:	XXXXXX円		

ノード20が扱う請求書

請求書			
年 月 日			
名称	数量	単価	金額

【図 3】

(a)

データ処理センタ30での自動記録手続きの例

<購入画面>:=<'xxxx/yyyy/kounyuu.htm' ><購入データ>;
 <購入データ>:=<名前><〒1><〒2><住所><数量><クレジット番号>;
 書き込み ファイル名 (<名前><〒1><〒2><住所><数量><クレジット番号>);

(b)

商品購入画面 (xxxx/yyyy/kounyuu.htm)

商品の画像

機能 : ...説明文...
 性能 : ...説明文...

購入には次の項目を入力の上、「購入ボタン」をクリックして下さい。

お名前	XXXXXXXXXX
お届け先	〒XXXX-XXXX
	XXXXXXXXXX
	XXXXXX
数量	XXX
クレジット番号	XXXXXXXXXX

購入

キャンセル

【図 4】

データ処理センタ30でのウイルスチェック手続きの例

<ノード20メール>:=<' *@XXX.co.jp' ><メールデータ>;
 ワクチンソフト名 (<メールデータ>)

【図 5】

データ処理センタ30でのバックアップ手続きの例

<ノード20パス>:=<' ¥¥ノード20¥ノード20パス名' >;
 <ノード20バックアップデータ>:=読み込み (<ノード20パス>);
 書き込み ファイル名 (<ノード20バックアップデータ>)

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データの送受信者に様々なサービスを提供することのできる付加価値データ倉庫システムを提供することを目的とする。

【解決手段】 データを送受信する複数の送受信ノードと、当該送受信ノード間において送受信されるデータ又は前記送受信ノードが保有するデータに対して所定の処理を行う中継ノードとをネットワークを介して接続した付加価値データ倉庫システムにおいて、前記中継ノードが、前記所定の処理の手続をメタデータとして登録する登録手段と、登録済みの前記メタデータに応じた所定の処理を実行する処理手段と、を備えるように構成した。

【選択図】 図1

特2000-334297

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-334297
受付番号	50001415458
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年11月 2日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年11月 1日
-------	-------------

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [398011446]

1. 変更年月日 1998年 2月 9日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県座間市東原5丁目1番11号

氏 名 株式会社シーイーシー